

стерства здравоохранения Республики Беларусь, 17 июня 2019 г., № 60 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 24.08.2019, 8/34489. – Режим доступа: [http://www.pravo.by/upload/docs/op/W21934489\\_1566594000.pdf](http://www.pravo.by/upload/docs/op/W21934489_1566594000.pdf). – Дата доступа: 14.10.2019.

25. Об установлении перечня лекарственных средств, реализуемых без рецепта врача [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 10 апреля 2019 г., № 27 // Национальный правовой

Интернет-портал Республики Беларусь, 23.05.2019, 8/34175. – Режим доступа: [http://www.pravo.by/upload/docs/op/W21934175\\_1558558800.pdf](http://www.pravo.by/upload/docs/op/W21934175_1558558800.pdf). – Дата доступа: 07.10.2019.

**Адрес для корреспонденции:**

220048, Республика Беларусь,  
г. Минск, ул. Мясникова, 39,  
Министерство здравоохранения  
Республики Беларусь,  
тел. +375 (172) 22-70-81,  
Кугач А. А.

Поступила 05.11.2019 г.

**Г. В. Годовальников**

## **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ФАРМАЦИИ**

**Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь**

*В статье представлена информация о результатах литературного анализа тенденций развития мировой фармации с выявлением перспективных направлений в области промышленного производства и создания новых лекарственных средств, их оптовой реализации, внедрения электронного рецепта и интернет-аптек в сочетании с новыми формами доставки лекарственных средств на дом пациенту, фармацевтического консультирования, предоставления прав фармацевтам с высшим фармацевтическим образованием на назначение пациентам рецептурных лекарственных средств, а также других фармацевтических услуг, оказываемых в рамках фармацевтической помощи в розничной аптеке.*

**Ключевые слова:** фармация, фармацевтические услуги, фармацевтическое консультирование, электронный рецепт, доставка лекарственных средств на дом, фармацевтическая помощь, вакцинирование, интернет-аптеки.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Анализ современного состояния и тенденций развития белорусской фармации свидетельствует о необходимости комплексного подхода к разработке программы развития фармации с учётом всех особенностей фармацевтического сектора, нового толкования национальной лекарственной политики, учёта необходимости гармонизации требований к лекарственным средствам и фармацевтической деятельности, а также глобализации экономической, хозяйственной и фармацевтической деятельности, свободы перемещения граждан между странами. Важнейшим аспектом комплексного подхода должно стать тщательное изучение тенденций развития мировой фармации,

выявление перспективных направлений и подготовка предложений с учётом национальных особенностей по формированию прогнозной модели фармации на ближайшие 20 лет.

Цель настоящей работы – провести анализ развития мировой фармации и выявить направления, которые внедрены во многих странах мира и получили признание не только фармацевтического сообщества, но и населения этих стран.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Материалами исследования являлись источники в сети Интернет, которые характеризуют состояние мировой фармации.

В работе использовались эмпирические (изучение документации и информа-

ционных материалов) и комплексно-комбинированные (анализ, синтез) методы исследования.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

### **ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

Именно здесь сосредоточена фармацевтическая наука, именно здесь создаются новые прорывные (инновационные) лекарственные средства (ЛС), которые коренным образом меняют фармакотерапию, здесь закладывается безопасность, эффективность и фармакопейное качество лекарственных средств, а также их физическая и финансовая доступность для пациента. И при всём этом количество специалистов с фармацевтическим образованием исчисляется единицами, и эта тенденция остаётся неизменной.

В то же время перспективным направлением развития фармацевтической промышленности является внедрение киберфизических систем, когда происходит внедрение вычислительных ресурсов в физические процессы производства лекарственного средства. При этом предоставление им возможности выхода за рамки предприятия и взаимодействия с другими подобными системами в интернет-пространстве позволит быстро и эффективно прогнозировать развитие, проводить самонастройку и адаптацию к изменениям, а использование больших данных решит проблему непрерывного улучшения качества лекарственных средств. Такова вкратце суть «Четвертой промышленной революции», которая в фармацевтической промышленности получила название «Фарма 4.0» [1, 2]. В настоящее время разработана операционная модель для внедрения этой концепции в практику.

Модернизация фармацевтических предприятий потребует вложения серьезных финансовых средств, что само собой отразится на стоимости лекарственных средств. Хотя расходы на их приобретение и так растут высокими темпами. Так, в 2018 г. мировой объем расходов составил 1,2 триллиона долларов США, а к 2023 г. этот показатель может достичь 1,5 триллионов долларов США [3]. К основным факторам, определяющим расходы на ЛС, относятся:

– стабилизация роста населения Земли

и увеличение продолжительности жизни (рост потребления);

– старение населения – увеличение числа рецептов до 9–12 в год для пожилых (1–3 для молодежи);

– повышение распространенности хронических заболеваний: злокачественных новообразований, аутоиммунной патологии, сахарного диабета, ревматизма, инфекционных болезней и прочих;

– рост затрат на создание прорывных (инновационных) лекарственных средств (до 2,9 млрд. долларов США) [4].

Таким образом, основные траты будут приходиться на дорогостоящие лекарственные средства (стоимостью свыше 670 долларов США), которые используются для лечения сложных или редких хронических состояний (затраты на лечение онкологических заболеваний составят 29 %, аутоиммунных заболеваний – 17 %, иммунологических – 10 %, ВИЧ – 9 %, рассеянного склероза – 7 %, вирусного гепатита – 4 %, на всё остальное – лишь 24 %). Если в 1990 году на рынке было только 10 таких средств, то в настоящее время их уже более 300. А это означает, что фармацевтическая промышленность смещает приоритет в область создания и производства дорогостоящих лекарственных средств, а не социально значимых. Об этом свидетельствуют результаты регистрации новых лекарственных средств в США в 2018 году. Из 59 лекарственных средств 34 (58 %) предназначены для лечения орфанных заболеваний [5, 6].

С одной стороны, это хорошо, когда приоритет отдается инновационным лекарственным средствам, которые несут прорыв в терапии заболеваний, но плохо, что это касается только лекарственных средств для лечения онкологических и орфанных заболеваний, как самых дорогостоящих средств на рынке сегодня и завтра.

Однако следует отметить появление совершенно нового направления в создании инновационных лекарственных средств – цифровых таблеток (содержат микродатчик, позволяющий контролировать факт приема лекарственного средства). Проведено 60 клинических испытаний по 40 наименованиям лекарств с участием более 180 тысяч человек. Результаты позволяют предполагать высокую перспективность подобных разработок [3].

### ДИСТРИБУЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Совершенствование системы оптовой реализации лекарственных средств является следствием осознания того, что именно эта система является важнейшим фактором, определяющим экономическую эффективность функционирования розничной аптеки и качество оказания фармацевтической помощи пациентам.

Количество дистрибьюторов определяет единообразие цен на розничном рынке. Доля трех ведущих оптовых компаний на лидирующих лекарственных рынках: Германия – 70 %, США – 72 %, Великобритания – 75 %, Нидерланды – 78 %, Франция – 96 %.

Качество услуг аптечного склада определяется уровнем их автоматизации в сочетании с отработанной логистикой организации поставки, способной обеспечить быструю и безотказную доставку необходимых лекарственных средств от 2 до 4 раз в день [7].

Открытие интернет-аптек целесообразнее всего осуществлять на базе аптечных складов из-за доступности большого ассортимента товаров и возможности автоматизации сбора заказов и организации быстрой доставки в аптеку или на дом.

### ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕЦЕПТ И ИНТЕРНЕТ-АПТЕКИ

Розничная аптечная система начинает претерпевать самые значительные изменения за всю свою историю. Сегодня в мире насчитывается пять типов аптек: больничная, розничная, экстермпоральная, интернет-аптека и почтовая аптека. Основным фактором изменений является цифровизация работы розничной аптеки и фармацевтической помощи пациенту.

Первые результаты внедрения электронных рецептов показывают, что для пациентов открылся альтернативный путь приобретения лекарственных средств, так как интернет-аптеки предоставляют более широкий выбор товаров и услуг. При этом врачи могут отправлять рецепты в электронном виде сразу в аптеку по выбору пациента (в мире более развита система не пластиковых карточек, а размещения электронного рецепта в интернете на специальных сервисах или отправка рецепта сразу в конкретную аптеку) [8, 9].

Некоторые европейские страны начали

заключать договора о взаимном признании электронных рецептов, что предоставит пациентам еще больший выбор. Хотя многие фармацевты опасаются, что пациенты могут вообще мигрировать в зарубежные дистанционные аптеки.

При этом отмечается, что реализация лекарственных средств через интернет-аптеку не только значительно снизит расходы по содержанию аптеки, но и повысит доступность и качество фармацевтической помощи, так как это позволит фармацевту не торопясь, в спокойной обстановке оценить правильность назначения, выявить противопоказания и ошибки, которые можно исправить после консультации с лечащим врачом и, при необходимости, заменить лекарственное средство [10].

Внедрение телефармации в практику работы позволяет значительно экономить финансовые ресурсы аптек и здравоохранения.

В рамках телефармации фармацевт работает в следующих режимах:

1. Стационарно обрабатывает удаленные заказы от клиник и врачей.
2. Осуществляет дистанционный контроль реализации рецептурных лекарственных средств в других аптеках.
3. Удаленно следит за приготовлением лекарственных средств в условиях стационара.
4. Осуществляет дистанционное консультирование пациента в онлайн-режиме [11].

Доставка лекарственных средств пациенту на дом является самым главным фактором приближения фармацевтической помощи к пациенту и логическим следствием внедрения электронного рецепта и интернет-аптек [9].

В первую очередь эта услуга рассматривается в отношении пациентов с ограниченными физическими возможностями, что привело к созданию службы посещения пациентов фармацевтами на дому, когда он может не только реализовать лекарственное средство, но и через личный контакт обеспечить профессиональную консультацию [10, 12].

Во-вторых, эта услуга позволяет реализовать право пациента на качественную фармацевтическую консультацию со стороны фармацевта, а не на получение искаженной информации через родственников, знакомых, которые по их просьбе приобретают лекарство в аптеке.

В-третьих, это особенно актуально в отношении жителей отдаленных районов, не имеющих физического доступа в аптеку.

В настоящее время всё шире внедряется доставка лекарственных средств через почтовые услуги и доставка посредством дронов в отдаленные районы. Вместе с доставленным лекарством пациент получает подробную письменную информацию о его применении, к которой он может вернуться в любое время, при этом аптека предоставляет ему поддержку по телефону, электронной почте и в онлайн-режиме [13, 14].

Некоторые эксперты утверждают, что электронный рецепт, интернет-аптеки, телефармация в сочетании с доставкой лекарственных средств на дом пациенту станут главными причинами исчезновения обычных классических розничных аптек. Предполагается, что уже в ближайшее 10 лет закроется половина из них. При этом производители рецептурных и особенно безрецептурных лекарственных средств ожидают увеличение объема продаж, а пациенты настроены положительно в отношении этих форм приобретения лекарственных средств [8, 15, 16].

#### **ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ**

Большое внимание уделяется совместной работе фармацевтов и врачей общей практики. Пациенты используют аптеки в качестве первичного места обращения за несрочной первичной медицинской помощью, что позволяет разгрузить врачей общей практики и повысить качество обслуживания пациентов, которые страдают от более острых и сложных заболеваний. В этом случае фармацевт осуществляет фармацевтическое консультирование пациента и подбор необходимого лекарственного средства, контролирует самолечение пациентов и фактически выполняет функции семейного фармацевта [17].

Консультирование осуществляется вместе с правом фармацевта на назначение рецептурных лекарственных средств [18].

В первую очередь фармацевтам предоставлено право терапевтической замены лекарственных средств, что связано как с финансовыми возможностями пациента, так и с наличием генерических лекарственных средств в аптеке.

При этом фармацевт обладает правом экстренных назначений лекарственных средств, исходя из выявленного состояния пациента или невозможности пациента обратиться к врачу [19].

В ряде стран фармацевты получили право производить повторные назначения (в рамках назначения врача при хронических заболеваниях на длительный период времени), дополнительные назначения (комплексное лечение) и независимые назначения лекарственных средств пациентам [17].

#### **ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ УСЛУГИ**

В связи с тем, что фармацевты являются самыми доступными среди всех работников здравоохранения, изменилась роль розничных аптек и соответственно фармацевтов. В первую очередь сместился фокус с товара на пациента, фармакотерапия стала превалировать над простой продажей лекарственных средств, аптека стала возвращаться из системы торговли в систему здравоохранения.

Считается, что история развивается по спирали, повторяя пройденное на более высоком уровне. На мой взгляд, фармация приблизилась к своей первоначальной точке, когда профессии врача и фармацевта снова сливаются в одну, ибо уже сейчас врачи получили право продавать лекарственные средства, а фармацевты право их назначать и консультировать пациентов [20].

Современная аптека оказывает 44 фармацевтические услуги. Кратко рассмотрим каждую группу.

Клинические фармацевтические услуги включают в себя услуги фармацевтов по контролю за надлежащим применением лекарственных средств, предотвращению возникновения побочных реакций и обеспечению медицинской грамотности пациентов. Современный человек теряет в большом разнообразии информации о лекарственных средствах и сталкивается с огромным количеством недостоверной или устаревшей информации в интернете [16].

Услуги, ориентированные на лекарственное средство, — это классические аптечные услуги: приготовление ЛС, контроль за фальсифицированными и некачественными ЛС, участие в утилизации ЛС и системе фармаконадзора [16].

Группа услуг по оказанию первичной медико-санитарной помощи включает в

себя профилактику различных заболеваний. В частности, вакцинирование в аптеке является распространенной практикой иммунизации населения во многих странах. Например, 71 % британских аптек предлагают услугу вакцинации от гриппа и более 1,3 млн. пациентов воспользовались этим сервисом в 2017–2018 гг. Кроме того, в США в 40 штатах из 51 фармацевты имеют полномочия по введению вакцины против вируса папилломы человека [16, 21, 22].

Услуги по проведению скрининговых тестов в аптеке: контроль уровня глюкозы, холестерина в крови; измерение артериального давления; измерение масса тела, роста, индекса массы тела; проведение теста на беременность и теста на ВИЧ [16, 17, 23, 24].

Услуги по борьбе с наркотической зависимостью включают выдачу опиоидной заместительной терапии [16].

Отдельная группа передовых услуг связана с предоставлением фармацевтам права назначать рецептурные лекарственные средства [18].

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В развитии мировой фармации можно выделить следующие перспективные направления. Мировая фармацевтическая промышленность в рамках «Четвертой промышленной революции» развивается по пути внедрения киберфизических систем и непрерывного улучшения качества лекарственных средств.

Роль фармацевта и розничной аптеки существенно и бесповоротно изменились. Фармацевтическая помощь приблизилась к пациенту за счет широкого внедрения электронного рецепта, интернет-аптек, телефармации и новых форм доставки лекарственных средств на дом.

Пациенты используют аптеки в качестве места получения несрочной первичной медицинской помощи, с возможностью назначения и приобретения рецептурных лекарственных средств и получения фармацевтической консультации.

Аптека оказывает широкий спектр фармацевтических услуг, начиная с обеспечения фармацевтической грамотности и заканчивая скрининговыми тестами в рамках оказания фармацевтической помощи пациенту.

### SUMMARY

G. V. Godovalnikov

#### PERSPECTIVE TRENDS OF THE WORLD PHARMACY DEVELOPMENT

The article gives information on the results of the literary analysis of the trends in the world pharmacy development with the detection of perspective directions in the field of industrial manufacture and discovery of new medicines, their wholesale, introduction of an electronic prescription and internet pharmacies together with new forms of medicines delivery to the patient's place, pharmaceutical consulting, entitlement to pharmacists having higher pharmaceutical education to administer prescription drugs to patients as well as other pharmaceutical services provided in terms of pharmaceutical care in a retail pharmacy.

Keywords: pharmacy, pharmaceutical services, pharmaceutical consulting, electronic prescription, home drug delivery, pharmaceutical care, vaccination, internet pharmacies.

### ЛИТЕРАТУРА

1. 4-ая промышленная революция. Pharma 4.0 [Электронный ресурс] / Новости GMP / Режим доступа: <https://gmpnews.ru/2018/11/4-aya-promyshlennaya-revolyuciya-pharma-4-0/>. – Дата доступа: 26.08.2019.

2. Как технологии «Индустрии 4.0» изменят нашу жизнь // Фармацевтическая отрасль. – 2017. – № 5 (64). – С. 14–17.

3. Дмитрик, Е. Глобальный фармрынок через 5 лет: прогноз до 2023 г. [Электронный ресурс] / Е. Дмитрик // Ежедневник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/497978>. – Дата доступа: 23.08.2019.

4. Обзор тенденций на глобальном и российском фармацевтическом рынке [Электронный ресурс] / Московская биржа, Фонд развития промышленности. – Режим доступа: <https://fs.moex.com>. – Дата доступа: 29.08.2019.

5. Шелепко, С. Расходы на лекарственные средства в развитых странах: что изменилось за 2 десятилетия? [Электронный ресурс] / С. Шелепко // Ежедневник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/420818>. – Дата доступа: 23.08.2019.

6. Деревянко, И. Фармрынок-2019: анализ, тренды и перспективы [Электронный ресурс] / И. Деревянко // Портал Pharma.net.ua. – Режим доступа: <http://pharma.net.ua/analytic/analysis/20941-farmrynok-2019-analiz-trendy-i-perspektivy>. – Дата доступа: 23.08.2019.
7. Широкова, И. Логика развития фармдистрибуции / И. Широкова // Ремедиум. – 2010. – № 6. – С. 5–10.
8. Крупное исследование в Германии: сокращение числа стационарных аптек на 30 % к 2030 г. и другие последствия электронного рецепта [Электронный ресурс] // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/499231>. – Дата доступа: 23.10.2019.
9. Москаленко, Р. Интернет-аптеки: необходимость или неоправданный риск? [Электронный ресурс] / Р. Москаленко // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/508150>. – Дата доступа: 23.10.2019.
10. Полякова, Д. Чешские фармацевты предлагают фармацевтическую помощь на дому [Электронный ресурс] / Д. Полякова // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/496365>. – Дата доступа: 23.10.2019.
11. Эволюция телефармации: как купить лекарства в удаленной аптеке и не только [Электронный ресурс] // Pharma.net.ua. – Режим доступа: <http://pharma.net.ua/publications/articles/21249-evoljucija-telefarmacii-kak-kupit-lekarstva-v-udalenoj-apteke-i-ne-tolko>. – Дата доступа: 26.08.2019.
12. Москаленко, Р. Как регулируется деятельность интернет-аптек: мировой опыт [Электронный ресурс] / Р. Москаленко // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/509062>. – Дата доступа: 23.10.2019.
13. Посылочные беспилотники революционизируют доставку в труднодоступные районы [Электронный ресурс] // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/502017>. – Дата доступа: 26.08.2019.
14. Швейцария – лидер по внедрению инноваций в сфере доставки лекарств в Европе [Электронный ресурс] // GMPnews.ru. – Режим доступа: <https://gmpnews.ru/2019/08/shvejcarija-lider-po-vnedreniyu-innovacij-v-sfere-dostavki-lekarstv-v-evrope/>. – Дата доступа: 24.09.2019.
15. Германия: аптечная реформа в условиях нехватки лекарств и рекордной убыли аптек [Электронный ресурс] // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/511395>. – Дата доступа: 24.09.2019.
16. Москаленко, Р. Основные фармацевтические услуги: опыт развитых стран [Электронный ресурс] / Р. Москаленко // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/470262>. – Дата доступа: 23.08.2019.
17. Консультирование за деньги: плата за фармацевтические услуги в Англии, США и Нидерландах [Электронный ресурс] // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/508650>. – Дата доступа: 23.09.2019.
18. Во Франции приняли поправку, разрешающую фармацевтам рекомендовать рецептурные лекарства [Электронный ресурс] // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/499158>. – Дата доступа: 23.10.2019.
19. В Швейцарии пациенты платят 12 евро за консультацию фармацевта в проекте «netCare» [Электронный ресурс] // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/512278>. – Дата доступа: 24.09.2019.
20. Интернет-аптеки меняют представление о роли фармацевтов в здравоохранении: опыт Великобритании [Электронный ресурс] // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/512687>. – Дата доступа: 23.10.2019.
21. Milenkovich, N. The Impact of Community Pharmacies on Immunization [Электронный ресурс] / N. Milenkovich // Pharmacy Times. – Режим доступа: <https://www.pharmacytimes.com/publications/supplements/2019/july2019/the-impact-of-community-pharmacies-on-immunization>. – Дата доступа: 23.10.2019.
22. Москаленко, Р. Мировые тенденции в предоставлении фармацевтических услуг [Электронный ресурс] / Р. Москаленко // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/488472>. – Дата доступа: 23.10.2019.
23. На что способны фармацевты: примеры инициатив по расширению профессиональной деятельности [Электронный ресурс] // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/512278>.

apteka.ua/article/503888. – Дата доступа: 26.08.2019.

24. На что способны фармацевты: примеры инициатив по расширению профессиональной деятельности Vol. II [Электронный ресурс] // Еженедельник «Аптека». – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/504728>. – Дата доступа: 26.08.2019.

**Адрес для корреспонденции:**

220116, Республика Беларусь,  
г. Минск, пр. Дзержинского, 83,  
корпус 15, кабинет 313,  
Белорусский государственный  
медицинский университет,  
кафедра организации фармации,  
тел.: +375 17 279 42 42,  
e-mail: god.54@mail.ru,  
Годовальников Г. В.

Поступила 11.11.2019 г.

**О. Г. Сечко, В. М. Царенков, Н.С. Голяк**

**АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ  
СРЕДСТВ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
И РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь**

*В работе приведен анализ ассортимента противотуберкулезных лекарственных средств, зарегистрированных на территории Российской Федерации и Республики Беларусь. Показана доля российских и зарубежных производителей противотуберкулезных лекарственных средств в Российской Федерации. Полученные данные свидетельствуют о том, что на белорусском рынке зарегистрированы только монопрепараты, в Российской Федерации – и монопрепараты, и комбинированные противотуберкулезные лекарственные средства. Кроме того, из противотуберкулезных лекарственных средств II ряда в Республике Беларусь не зарегистрированы: гатифлоксацин, этионамид, теризидон, клофазимин, деламанид, тиаоцетазон, бедаквилин, тиюреидоиминометилпиридиния перхлорат. Существенным вкладом в повышение эффективности лечения туберкулеза в Республике Беларусь станет создание комбинированных противотуберкулезных лекарственных средств.*

**Ключевые слова:** *противотуберкулезные лекарственные средства, ассортимент, лекарственно-чувствительный туберкулез, комбинированные противотуберкулезные лекарственные средства.*

**ВВЕДЕНИЕ**

Во всем мире туберкулез является одной из 10 основных причин смерти. Миллионы людей продолжают болеть туберкулезом каждый год. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в 2017 году от туберкулеза умерло 1,3 миллиона человек. Туберкулез с лекарственной устойчивостью продолжает оставаться проблемой здравоохранения. В 2017 году 558000 человек в мире заболело туберкулезом, резистентным к рифампицину, 82 % из них имели туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью. На три страны мира приходится почти половина случаев рифампицин-устойчивого

туберкулеза (РУ-ТБ) с множественной лекарственной устойчивостью: Индия 24 %, Китай 13 % и РФ 10 % [6].

Целью настоящей работы было проведение анализа ассортимента противотуберкулезных лекарственных средств (ПТЛС), зарегистрированных в Российской Федерации, в сравнении с перечнем ПТЛС, зарегистрированных в Республике Беларусь.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

В исследовании использовали следующие материалы: Государственный реестр лекарственных средств Республики Беларусь [1], Государственный реестр лекарственных средств Российской Федерации